

THE KNAPHEIDE MANUFACTURING COMPANY

Ausweitung des LKW-Aufbautengeschäfts mit Lösungen von SOLIDWORKS



Mit den Konstruktions-, Simulations-, PDM- und technischen Kommunikationslösungen von SOLIDWORKS hat Knapheide die Produktentwicklung und den Durchsatz beschleunigt, sodass das Unternehmen seine Produkte auf sechs neuen Märkten einführen konnte.

Seit ihrer Gründung im Jahr 1848 fertigt die Knapheide Manufacturing Company erfolgreich Waggons und LKW-Aufbauten und konnte durch Nutzung von Konstruktions- und Fertigungstechnologien neue Märkte erschließen. Während der gesamten Firmengeschichte baute das Unternehmen auf neue Konstruktionsideen und Fachwissen, um seine Produkte immer weiter zu entwickeln. Während die ersten Waggons zur Erschließung des amerikanischen Westens beitrugen, werden die modernen Service- und Nutzlasten in den unterschiedlichsten Branchen eingesetzt, in denen spezielle Ausstattung und Funktionen gefordert sind. Heute ist Knapheide der führende Hersteller von Aufbauten für Service- und Nutzlasten in den USA.

Im Rahmen einer neuen Produktentwicklungsstrategie stieg Knapheide 2003 von AutoCAD® 2D-Konstruktionswerkzeugen auf eine 3D-Entwicklungsplattform um. Der Hersteller von LKW-Aufbauten implementierte zwar zunächst das Autodesk® Inventor® 3D CAD-System, aber die Konstrukteure waren nach zwei Jahren nicht mehr zufrieden mit der Software, sagt Chris Weiss, Vice President of Engineering.

„Wir glaubten, dass ein anderes 3D CAD-System effektiver sein würde, insbesondere für Blechkonstruktionen, die etwa 90 bis 95 Prozent unserer Arbeit ausmachen“, erinnert sich Weiss. „Unsere Fertigungsanlagen setzen fortschrittliche Blechfertigungstechniken wie spezielle Stanz- und Profilverfahren ein, und wir beschlossen, alle führenden 3D CAD-Pakete einem Test zu unterziehen, um unsere ursprüngliche 3D-Entscheidung zu überprüfen.“

Dieser Benchmark-Test, der von einem Team mit acht Mitarbeiter von Knapheide aus unterschiedlichen Funktionsbereichen durchgeführt wurde, schränkte das Feld auf zwei Finalisten ein: Solid Edge® und SOLIDWORKS® Software. Eine 2005 im Anschluss durchgeführte umfassende Analyse führte dazu, dass Knapheide auf SOLIDWORKS als bevorzugte Produktentwicklungslösung umstieg.

Knapheide entschied sich für die Software von SOLIDWORKS, weil sie benutzerfreundlich ist, integrierte SOLIDWORKS Simulation-, eDrawings® Kommunikations- und fortschrittliche Blechkonstruktionswerkzeuge umfasst und außerdem über die offene SOLIDWORKS Application Programming Interface (API) konfigurierbar ist.

Bis 2013 hat Knapheide für Konstruktionssoftware 55 SOLIDWORKS Standard-Lizenzen, 22 SOLIDWORKS Professional-Lizenzen und drei SOLIDWORKS Premium-Lizenzen erworben, für Analysesoftware zwei SOLIDWORKS Simulation Professional-Lizenzen und eine SOLIDWORKS Simulation Premium-Lizenz, für Produktdatenmanagement-Software 75 SOLIDWORKS Enterprise PDM-Lizenzen und für technische Kommunikationssoftware zwei SOLIDWORKS Composer-Lizenzen.

Herausforderung:

Beschleunigung und Ausbau der LKW-Aufbautenentwicklung, um komplexere Lösungen zu entwickeln und in neue Märkte zu expandieren.

Lösung:

Implementierung der SOLIDWORKS Professional- und SOLIDWORKS Premium-Konstruktionssoftware, SOLIDWORKS Simulation Professional- und SOLIDWORKS Simulation Premium-Analysesoftware, SOLIDWORKS Enterprise PDM-Produktdatenmanagement-Software und SOLIDWORKS Composer-Software für technische Kommunikation.

Ergebnisse:

- Schnellere Produktentwicklung
- Komplexere Konstruktionslösungen
- Automatisierte Blechkonstruktion und -fertigung
- Expansion des Geschäfts in neue Märkte

Expansion des Geschäfts in neue Märkte

Seit der ersten Implementierung von SOLIDWORKS im Jahr 2006 hat Knapheide sein traditionelles Geschäft mit LKW-Aufbauten in sechs neue Märkte ausgedehnt, darunter Militär/Verteidigung, Industrieprodukte, Fahrzeuge, die mit alternativen Kraftstoffen betrieben werden, Muldenkipperaufbauten, Forstwirtschaft/Holzzerkleinerer sowie Ausstattung und Zubehör für Kleinlaster. Da die Lösungen von SOLIDWORKS Agilität und Flexibilität bei der Produktentwicklung bieten, kann Knapheide auch in Zukunft schnell auf sich verändernde Kundenanforderungen reagieren.

„Mit den Lösungen von SOLIDWORKS konnten wir die Entwicklungsgeschwindigkeit steigern und komplexere Lösungen entwickeln“, betont Weiss. „Dadurch konnten wir unser Geschäft stark ausdehnen. Wir schätzen die SOLIDWORKS Plattform, weil sie uns einen wahren Wettbewerbsvorteil verschafft. Mit der Software von SOLIDWORKS können wir bessere Aufbauten entwickeln und diese an spezielle Einsatzbereiche anpassen – schneller als unsere Mitbewerber. Das ist entscheidend für die Entwicklung von Produkten, mit denen neue Marktchancen genutzt werden.“

Automatisierung der Blechkonstruktion

Ein Großteil des Produktivitätszuwachses, den Knapheide mit SOLIDWORKS erzielt hat, basiert auf der Automatisierung der Blechkonstruktion und -fertigung. Dank einer Kombination unterschiedlicher SOLIDWORKS Funktionen und unter Verwendung der SOLIDWORKS API und benutzerdefinierter Programmierung hat Knapheide SOLIDWORKS Konstruktionsmodelle in eine benutzerdefinierte Bestückungsschnittstelle integriert, um die Blechproduktion zu automatisieren.

„Da wir unsere Biegedaten direkt aus dem SOLIDWORKS 3D CAD-Modell nutzen können, ist es uns möglich, automatisch den Umfang eines Teils festzulegen, auf unsere Biege- und Blechlehrentabellen zuzugreifen und im Handumdrehen mit der Fertigungsprogrammierung zu beginnen“, erklärt Lucas Creasy, Engineering Manager. „Der Prozess führte neben schnelleren Konstruktionsabläufen zu einer wesentlichen Steigerung der Fertigungsproduktivität, sodass wir unseren Durchsatz steigern konnten.“

Weitere Lösungen für mehr Wachstum

Knapheide setzt für den Erfolg seines zukünftigen Unternehmenswachstums auch weiterhin auf die SOLIDWORKS Software und implementiert weitere Simulations-, Produktdatenverwaltungs- und Visualisierungslösungen von SOLIDWORKS.

Mit der SOLIDWORKS Simulation Premium-Software kann Knapheide komplexere, nichtlineare Strukturanalysen wie die Interaktion zwischen Karosserie und Fahrwerk und Baugruppen mit mehreren beweglichen Teilen durchführen, um Konstruktionen zu prüfen. Durch die Verwendung der SOLIDWORKS Enterprise PDM-Software konnte das Unternehmen automatisierte Arbeitsabläufe implementieren, die Konstruktion, Konstruktionsänderungsaufträge und Produktionsfreigabe unterstützen. Anhand der SOLIDWORKS eDrawings-Kommunikations- und der fotorealistischen Rendering-Werkzeuge in PhotoView 360 kann Knapheide effektiver mit seinen Kunden kommunizieren.

„SOLIDWORKS hat uns genau die integrierten Lösungen bereitgestellt, die für den Ausbau unseres Geschäfts erforderlich waren, so Weiss. „Unser Geschäftswachstum geht mit Schnelligkeit und Professionalität einher, und SOLIDWORKS hat all das möglich gemacht.“

„MIT DEN LÖSUNGEN VON SOLIDWORKS KONNTEN WIR DIE ENTWICKLUNGSGESCHWINDIGKEIT STEIGERN UND KOMPLEXERE LÖSUNGEN ENTWICKELN. DADURCH KONNTEN WIR UNSER GESCHÄFT STARK AUSDEHNEN. WIR SCHÄTZEN DIE SOLIDWORKS PLATTFORM, WEIL SIE UNS EINEN WAHREN WETTBEWERBSVORTEIL VERSCHAFFT.“

Chris Weiss
Vice President of Engineering



Über acht Jahre hinweg hat Knapheide integrierte Simulations-, PDM-, Visualisierungs- und technische Kommunikationslösungen von SOLIDWORKS eingeführt, die den Hersteller von LKW-Aufbauten beim Ausbau seines Geschäfts unterstützt haben.



The Knapheide Manufacturing Company
1848 Westphalia Strasse
Quincy, IL 62305 USA
Telefon: +1 217 223 1848
www.knapheide.com
VAR: Computer Aided Technology, Inc.,
Buffalo Grove, IL, USA

• Nord-, Mittel- und Südamerika
• Dassault Systèmes
• 175 Wyman Street
• Waltham, Massachusetts
• 02451-1223
• USA

Niederlassung Deutschland
+49-(0)89-960-948-400
info@germany@solidworks.com
www.solidworks.de

